


| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí | |
| | Disciplina: Linguagens e Técnicas de Programação | Período: 1º |
| | Professor(a): Nattane Luíza da Costa | |
| | Semestre: 2022.2 | |
| | Discente: | Matrícula: |
| | Curso: Sistemas de Informação | |

Lista de Exercícios 02

Instruções:

- Essa lista de exercícios contempla os conceitos sobre: condicionais simples e compostas.
- As respostas para as questões-problema devem ser: código em java.
- Tentar resolver todas as questões é de extrema importância para o seu aprendizado.
- Para que sua lista de exercícios seja pontuada você precisa enviá-la em formato .pdf no e-mail nattane.luiza@ifgoiano.edu.br até o dia da Prova 1.
- **Todas as listas até a Prova 1 devem ser enviadas no mesmo e-mail com o assunto "LISTA DE EXERCÍCIOS LTP I 2022.1 - PROVA 1".**
- Listas enviadas em outro formato, fora do prazo, e/ou com o assunto do e-mail diferente do especificado **NÃO** serão consideradas.
- O tempo disponível em sala de aula não é o suficiente para a correção de todos os exercícios. No início de cada aula será disponibilizado um tempo para a correção de um ou dois exercícios, a depender do tema da aula. Enquanto estiver resolvendo os exercícios, marque o exercício que você gostaria que a professora corrigisse em sala de aula. Ademais, utilize o espaço na equipe do Teams da disciplina para discutir possíveis soluções com os colegas e com a professora.

Questão 1 Analise as seguintes linhas de comando. Diga se o código está certo ou errado, e caso esteja errado, explique porquê.

- (a) `if(a = 7) { ... }`
- (b) `if(a < 4) { ... }`
- (c) `else if(x < 4){ ... }`
- (d) `if(x > 5) { ... }`
- (e) `if (a < 6)`
`a++;`
`else s - -;`
- (f) `if(g > 42)`
`g+ = 2;`
`g* = 8;`
`else g - -;`
- (g) `if(i < 5||y > 4); { ... }`

Questão 2 Dado um número, verifique se esse é par ou ímpar.

Questão 3 Dado 3 números, encontre o maior e o menor deles.

Questão 4 Dado 3 números, verifique a existência de um número negativo.

Questão 5 Dado 3 números, verifique a existência de um número negativo.

Questão 6 Escreva um programa Java que mantenha um número do usuário e exiba o nome do dia da semana. Por exemplo, se o usuário digitar 5, o programa deve exibir "sexta-feira". Se o usuário digitar 10, o programa deve exibir "número inválido".

Questão 7 Escreva um programa Java que leia dois números de ponto flutuante e teste se eles são iguais até três casas decimais.

Questão 8 Determine os valores de cada variável após o cálculo ser realizado em cada alternativa. Admita que no início da execução de cada instrução a variável **produto** possui valor 10 e **x** valor 2.

- (a) $produto * = x + +$;
- (b) $produto + = x - -$;
- (c) $produto - = x + +$;
- (d) $x * = produto + +$;
- (e) $x = produto - -$;

Questão 9 (CESPE / CEBRASPE - 2022) Julgue o seguinte item, considerando a proposição P: "Se o responsável pela indicação fizer sua parte e seus aliados trabalharem duro, vencerão."

A negação da proposição P pode ser expressa por "Se o responsável pela indicação não fizer sua parte ou seus aliados não trabalharem duro, não vencerão."

- (a) Certo
- (b) Errado

Questão 10 Pense na lógica de programação envolvida no exercício anterior. Crie um programa que peça ao usuário para determinar se as seguintes afirmações são verdadeiras ou falsas:

- responsável fazer sua parte
- aliados trabalharem duro

Com base nas escolhas do usuário, imprima a mensagem dizendo o resultado da operação, vencer ou não.

Questão 11 (CESPE / CEBRASPE - 2022) Julgue o seguinte item, considerando a proposição P: "Se o responsável pela indicação fizer sua parte e seus aliados trabalharem duro, vencerão."

Sendo verdadeiras a proposição P e as proposições "não venceram" e "os aliados do responsável pela indicação trabalharam duro", pode-se concluir que o responsável pela indicação não fez sua parte. Marque a alternativa correta e explique.

- (a) Certo
- (b) Errado

Questão 12 Na computação é usada muita lógica. Além de conhecimento de linguagens de programação, é necessário conhecer expressões lógicas. Considere os lados de um triângulo como A, B e C. Analise as afirmações abaixo: Triângulo – figura geométrica fechada de três lados, em que cada um é menor que a soma dos outros dois. Triângulo equilátero – um triângulo com três lados iguais. Triângulo isósceles – um triângulo com dois lados iguais. Triângulo escaleno – um triângulo com todos os lados diferentes.

Assinale a expressão lógica que está ERRADA.

- (a) Equilátero: $(A == B)$ e $(B == C)$.
- (b) Escaleno: $(A \neq B)$ e $(B \neq C)$ e $(A \neq C)$.
- (c) Isósceles: $(A == B)$ ou $(B == C)$ ou $(A == C)$.
- (d) Triângulo: $(A < B + C)$ e $(B < A + C)$ e $(C > A + B)$.
- (e) Equilátero: $(C == A)$ e $(A == B)$.

Questão 13 Sem executar o código, avalie qual será a saída do código a seguir. Após responder, execute o código no IntelliJ.

```

1  class increment {
2      public static void main(String args[])
3      {
4          int g = 3;
5          System.out.print(++g * 8);
6      }
7  }

```

- (a) 32
- (b) 33
- (c) 24
- (d) 25

Questão 14 Identifique e corrija o erro do programa abaixo. Observação: tente encontrar o erro SEM EXECUTAR O CÓDIGO, ou seja, apenas analisando o código fonte.

```

9  class Teste {
10     public static void main(String args[])
11     {
12         int idade = 30;
13         if (idade >= 65);
14         {
15             System.out.print("Idade é maior que ou igual a 65\n");
16         }
17         else { System.out.print("Idade é menor que 65\n");
18         }
19     }
20 }

```

Questão 15 Considere o programa abaixo.

```

22 import javax.swing.JOptionPane;
23 public class Teste {
24     public static void main(String[] args) {
25         int x, y, z;
26         String resposta;
27         x = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite x:"));
28         y = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite y:"));
29
30         z = (x*y) + 5;
31         if (z <= 0)
32             resposta = "A";
33         else if (z <= 100)
34             resposta = "B";
35         else resposta = "C";
36
37         JOptionPane.showMessageDialog(null, "valor de z é " + z + " e a resposta é " + resposta );
38     }
39 }

```

Faça um teste de mesa e complete o quadro para os seguintes valores:

| Variáveis | | | |
|-----------|----|---|----------|
| x | y | z | resposta |
| 3 | 2 | | |
| 160 | 5 | | |
| -8 | 65 | | |
| 24 | -2 | | |

Tabela 1: Quadro a ser preenchido com os valores obtidos no teste de mesa.

Questão 16 O programa a seguir contém vários novos conceitos. Identifique as partes "novas" de código (que não foram explicadas em sala de aula) e explique como os novos comandos/métodos funcionam. Além disso, identifique o objetivo geral do código.

```
40 import java.util.Scanner;
41 public class Exercise8 {
42
43
44     public static void main(String[] args)
45     {
46         Scanner in = new Scanner(System.in);
47
48         System.out.print("Input an alphabet: ");
49         String input = in.next().toLowerCase();
50
51         boolean uppercase = input.charAt(0) >= 65 && input.charAt(0) <= 90;
52         boolean lowercase = input.charAt(0) >= 97 && input.charAt(0) <= 122;
53         boolean vowels = input.equals("a") || input.equals("e") || input.equals("i")
54             || input.equals("o") || input.equals("u");
55
56         if (input.length() > 1)
57         {
58             System.out.println("Error. Not a single character.");
59         }
60         else if (!(uppercase || lowercase))
61         {
62             System.out.println("Error. Not a letter. Enter uppercase or lowercase letter.");
63         }
64         else if (vowels)
65         {
66             System.out.println("Input letter is Vowel");
67         }
68         else
69         {
70             System.out.println("Input letter is Consonant");
71         }
72     }
73 }
```